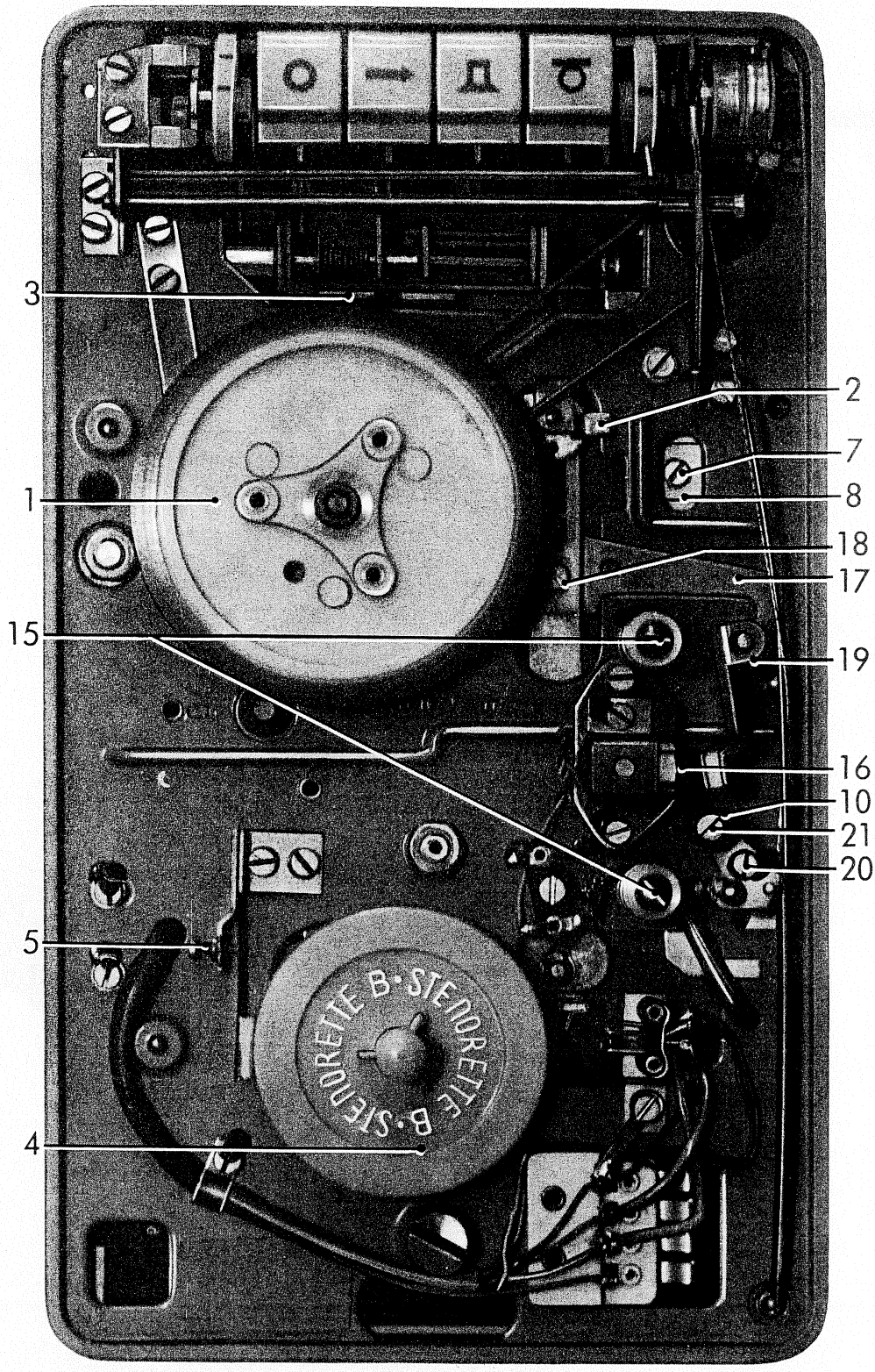
GRUNDIG

stenorette-B

SERVICE

GRUNDIG

Ansicht der Stenorette von oben, bei abgenommener Abdeckhaube

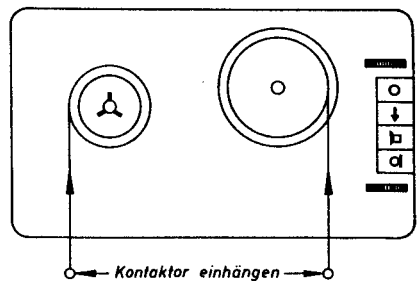


Fehlende Positionen siehe Abbildung auf der übernächsten Seite

Mechanische Werte:

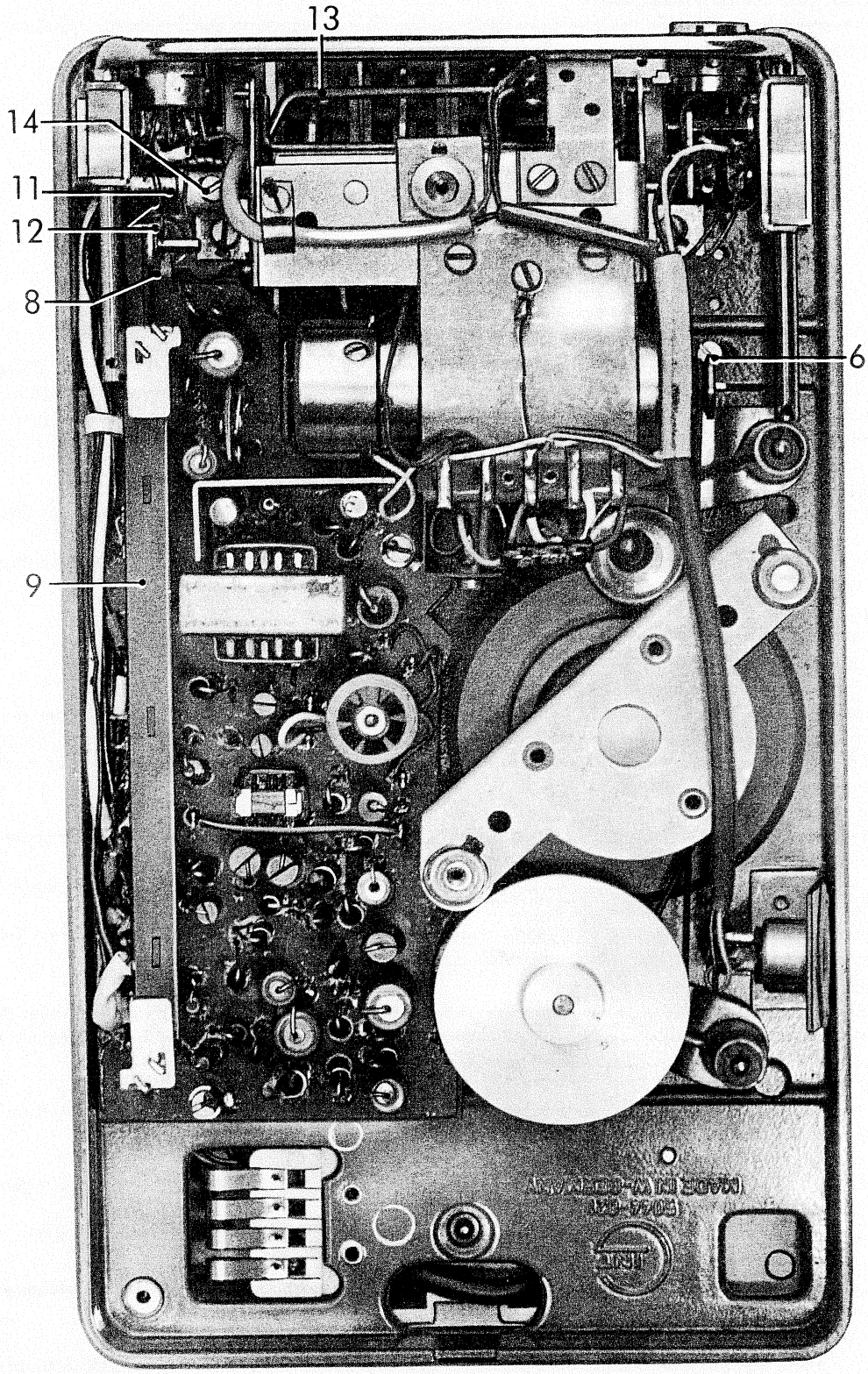
1. **Allgemeines**
   Für die Kraftmessungen des mechanischen Teiles werden verschiedene Federwaagen oder Kontaktoren benötigt. Nachfolgende Adressen dienen als Bezugsquellennachweis.
   Für Kontaktoren: Fa. Georg Karstens G. m. b. H., Stuttgart-S.
   Für Federwaagen in Metallausführung (Sportwaagen); Fa. Gruppa, Solingen-Wald.
   Für Federwaagen in Pappausführung (spez. für kleine Werte): Lehrmittelbau Prof. Dr. Maey, Bonn.
2. **Vorlauf** (Aufnahme-Wiedergabe)
   Drehmoment des rechten Spulentellers (im Bild abgenommen zur Messung aufschrauben). 1200 cmg, ± 15% gemessen parallel zur Schmalseite des Gerätes mit dem Kontaktor langsam nachgehend.

Skizze:

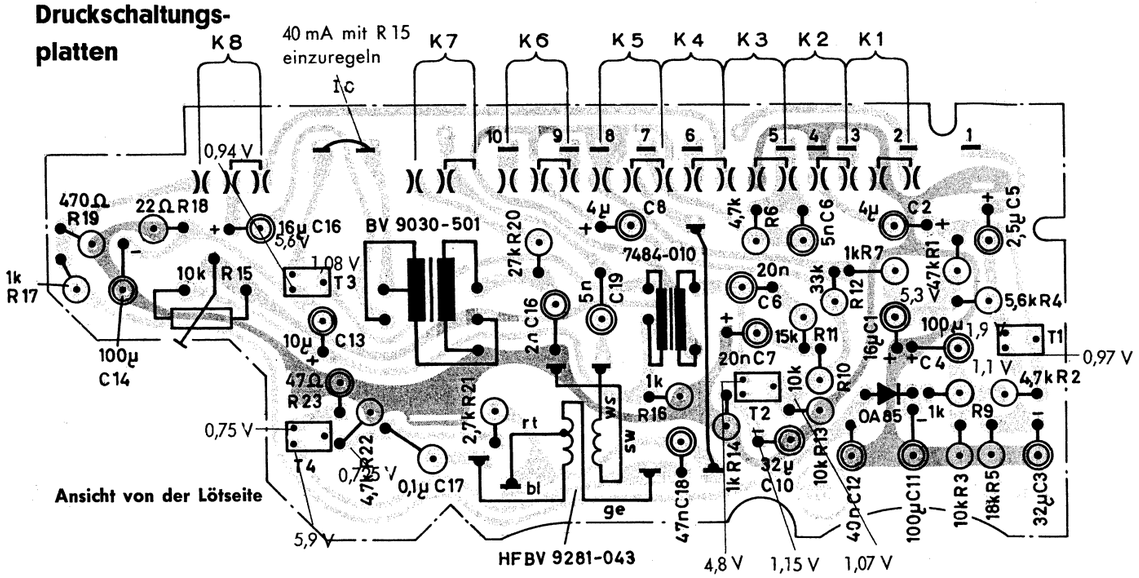


   Der Andruck des Antriebsrades (Pos. 1) an die Transportachse beträgt dabei 330 g ± 10% gemessen an der vorderen Nase des rechten Schwenkhebels (Pos. 2). Das Antriebsrad des rechten Spulentellers hat 0,5 - 1 mm Abstand zur Haltbremse (Pos. 3), einzustellen durch Verbiegen des Blechlappens. Bremsmoment des linken Spulentellers (Pos. 4) 60 cmg ± 10 % einzustellen mit der Schraube und Kontermutter (Pos. 5).
3. **Rücklauf**
   Drehmoment des linken Spulentellers 580 cmg ± 10 % gemessen parallel zur Schmalseite des Gerätes mit dem Kontaktor langsam nachgehend (siehe Skizze unter 2).
   Bremsmoment des rechten Spulentellers 48 cmg ± 10 % einzustellen mit Schraube und Kontermutter (Pos. 6) von unten.
4. **Halt**
   Der rechte Spulenteller muß sicher gebremst werden.
5. **Drucktastenaggregat**
   Taste Aufnahme gedrückt.
   Mit der Schraube (Pos. 7) wird der Mitnehmer (Pos. 8) so eingestellt, daß der Kontaktschieber (Pos. 9) die rechte Schaltstellung einnimmt. Während dieser Einstellung ist der Löschmagnet (Pos. 10) bis zum Anschlag in Richtung auf seine Ruhelage zu drücken. Nach dieser Einstellung darf der Kontaktschieber max. 0,5 mm Spiel in Längsrichtung haben.
   Taste Wiedergabe gedrückt.
   Kontaktschieberhebel (Pos. 11) nach links drücken, daß der Kontaktschieber unter leichter Vorspannung der Verbindungsfeder (Pos. 12) die linke Schaltstellung einnimmt.
   In dieser Stellung den Schaltbügel (Pos. 13) an der Schaltfläche der Wiedergabetaste anliegen lassen und die Konterschraube (Pos. 14) anziehen.
   Kontrolle dieser Einstellung: Aufnahmetaste einrasten und mit einer beliebigen Taste auslösen. Der Löschmagnet muß dann stets in seine Ausgangsstellung zurückgehen.
6. **Bandführung und Kopfeinstellung**
   Die Bandführungsbolzen (Pos. 15) werden so eingestellt, daß der Sprechkopfspalt 0,1 ± 0,1 mm unter der Bandunterkante hervorschaut. Der Spiegel des Sprechkopfes (Pos. 16) steht 3 mm vor der Verbindungslinie zwischen beiden Bandführungsbolzen (am 6 mm ∅ vorn tangierend)
   Taste Aufnahme gedrückt.
   Der Mitnehmer (Pos. 17) ist mit der Schraube (Pos. 18) so einzustellen, daß zwischen dem Aufbug und der Nase am Filzandruckhebel (Pos. 19) 0,5 mm Abstand ist.
   Der Filz soll mit 20 . . . 30 g an den Sprechkopf drücken.
   Der Löschmagnet kann immer erst nach dem Sprechkopf eingestellt werden. Er darf ein straffgezogenes Band ca. 0,5 mm durchwölben. (Einzustellen mit Schraube Pos. 20).
   Der Spalt steht dabei in der Mitte des Umschlingungswinkels. (Einzustellen mit Schraube Pos. 21).
7. **Mikroschalter**
   Die Montage der Mikroschalter bzw. das Justieren der Schaltnasen und Gestänge muß so erfolgen, daß die Schalter kurz vor dem Einrasten einer Schaltstellung umschalten.
8. **Schmierung**
   Die Sinterlager gewährleisten durch ihre Beschaffenheit einwandfreies Arbeiten für ca. 3000 Betriebsstunden. Dadurch ist im Normalbetrieb auf Jahre keinerlei Wartung nötig.
   Schmierung der Sinterlager nur mit Teresso 47 — Schmierung der Lager und Reibstellen mit Sovarex
9. **Bandlauf**
   Aufnahme - Wiedergabe erfolgen auf der unteren Halbspur von links nach rechts.
   Die Bandgeschwindigkeit beträgt am Bandanfang 4,9 cm/sek., am Bandende 6,3 cm/sek.
   Eine Bandkassette mit Duoband läuft ca. 40 min.

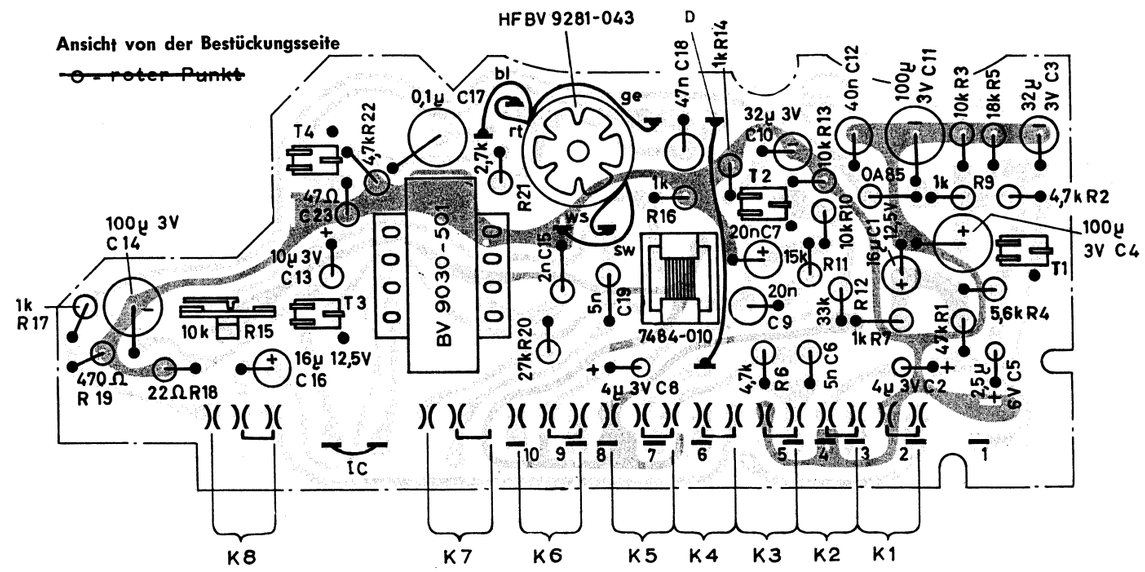
Ansicht der Stenorette von unten, bei abgenommener Bodenhaube



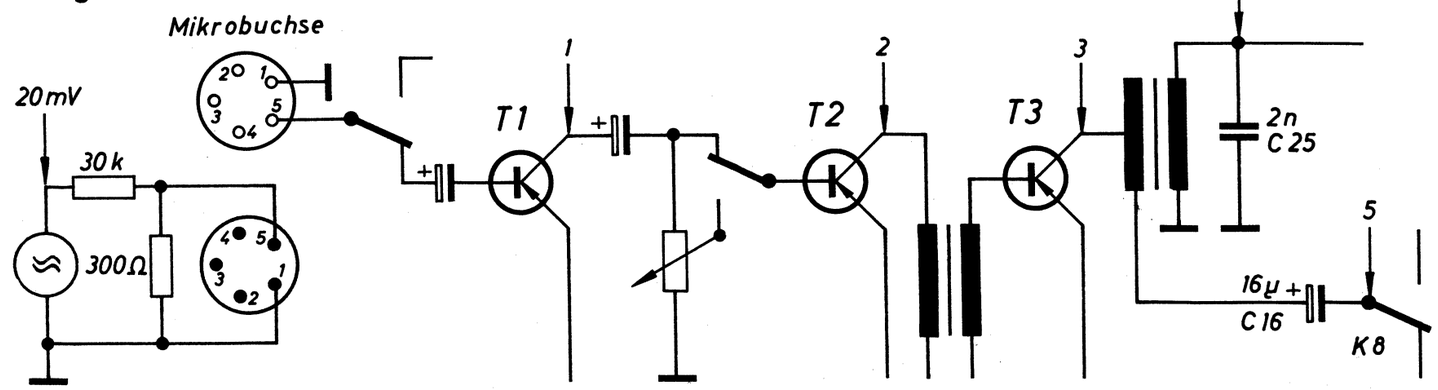
Druckschaltungs-platten



Ansicht von der Lötseite



Meßschaltung



Bedeutung der Farben

● = Kollektor

▬ = + (Masse)

▬ = --

▭ = übrige Verbindungen

Änderung:

Etwa ab Nr. 22000 wird der neue Hör-Sprechkopf 7489—040 eingebaut, kenntlich an den blau-weißen Anschlußdrähten.

Bereits früher mit dem alten Sprechkopf 7489—030 gelieferte Geräte können beim Ersatz abgenutzter Köpfe ohne Umbau mit dem neuen Kopf bestückt werden.

Eigene Ergänzungen:

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Nachtrag:

Bei den Geräten unter der Nr. 5044—08786 liegt der Punkt an welchem der Kondensator C 20, 40 nF gegen Masse liegt direkt an Masse.

Sollten sich bei Verwendung der Stenorette in Kraftfahrzeugen Störungen durch den Motor ergeben, so ist der nachträgliche Einbau dieses Kondensators zu empfehlen.

Meßwerte

Nachfolgende Meßwerte dienen der allgemeinen Kontro

Durch die stufenweise angegebenen Verstärkungs- und werte ist beim Ersatz von Köpfen und Transistoren einwa möglich, ob das Gerät noch den vom Werk geforderte spricht.

Frequenzgang- und Verstärkungsmessungen werden mi summer 295 und dem Röhrenvoltmeter RV 54 durchgeführt

wachung dient der Oszillograph G 4. Gleichspannung GRUNDIG Röhrenvoltmeter 6062 gemessen.

Alle Meßwerte beziehen sich auf 6 V Betriebsspannung.

Stromaufnahme

Motor:

Vorlauf max. 175 mA
Rücklauf max. 270 mA

Verstärker:

Der Kollektorstrom der Endstufe beträgt in Stellung Wie losem Eingang 40 mA.
Messung am Punkt Ic, Einstellung mit R 15 5 kΩ.

Gesamtstrom:

Wiedergabe 42 mA ± 10 %
Aufnahme 60 mA ± 10 %

HF Vormagnetisierung

Zur Kontrolle der HF Vormagnetisierung wird das Röhre 5000 pF angeschlossen. Es stehen dort ca. 20 ... 30 V. Di 18 ± 1,5 kHz, meßbar mit dem Schwebungssummer in Stel

Verstärkung und Frequenzgang

Mit dem Schwebungssummer in Stellung Aufnahme/Dikt Teiler 30 kΩ zu 300 Ω auf die Buchse Mikro einspeisen. Die Drahtbrücke D wird abgelötet, um die HF abzutren Gemessen wird an den Punkten 1 ... 5 wie in der Meßs bei 3 Frequenzen.

	1	2	3	
333 Hz	0,55 mV	30 mV	215 mV	1,2
1 kHz	0,3 mV	28,5 mV	310 mV	1,7
4 kHz	0,55 mV	65 mV	630 mV	3,2

Messung über Band

Einspeisen wie oben über einen Teiler 30 kΩ/300 Ω mit ein von 5 mV.

Zuerst in Stellung Konferenz 1 kHz
dann in Stellung Diktat 1 kHz
333 Hz
und 3 kHz aufnehme

Bei Wiedergabe müssen dann parallel zum 300 Ω Wider

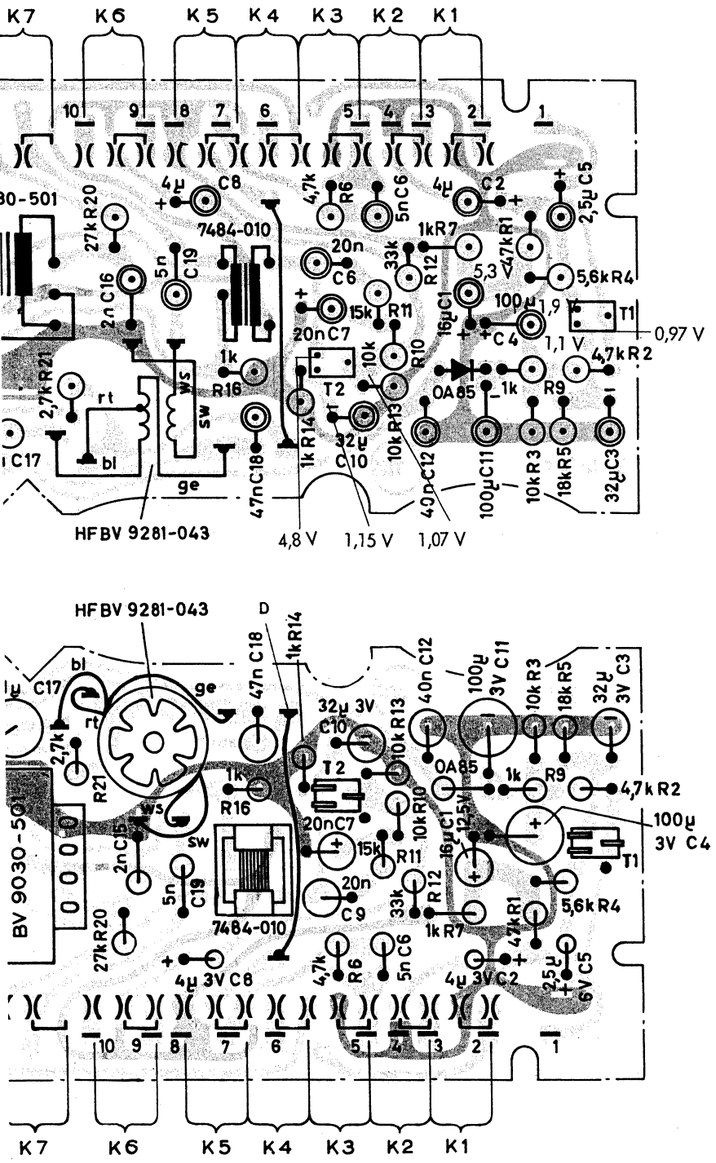
Lautstärkeregler volll aufgedreht 1 kHz (in Stellung aufgenomm

1 kHz (in Stellung aufgenomm

Nun wird der in Stellung Diktat aufgenommene 1 kHz rückgeregelt. Die nachfolgenden 2 Meßfrequenzen dür weichen:

333 Hz — 6 dB
3 kHz — 10 dB

Die maximale Fremdspannung darf bei dieser Einstellung 6 mV betragen.



Bedeutung der Farben

= Kollektor
= + (Masse)
= --
= übrige Verbindungen

Änderung:

Etwa ab Nr. 22000 wird der neue Hör-Sprechkopf 7489—040 eingebaut, kenntlich an den blau-weißen Anschlußdrähten.

Bereits früher mit dem alten Sprechkopf 7489—030 gelieferte Geräte können beim Ersatz abgenutzter Köpfe ohne Umbau mit dem neuen Kopf bestückt werden.

Eigene Ergänzungen:

Nachtrag:

Bei den Geräten unter der Nr. 5044—08786 liegt der Punkt an welchem der Kondensator C 20, 40 nF gegen Masse liegt direkt an Masse.

Sollten sich bei Verwendung der Stenorette in Kraftfahrzeugen Störungen durch den Motor ergeben, so ist der nachträgliche Einbau dieses Kondensators zu empfehlen.

Meßwerte

Nachfolgende Meßwerte dienen der allgemeinen Kontrolle bei Reparaturen.

Durch die stufenweise angegebenen Verstärkungs- und Frequenzgangsprüfwerte ist beim Ersatz von Köpfen und Transistoren einwandfrei die Kontrolle möglich, ob das Gerät noch den vom Werk geforderten Bedingungen entspricht.

Frequenzgang- und Verstärkungsmessungen werden mit dem Schwebungssummer 295 und dem Röhrenvoltmeter RV 54 durchgeführt. Zur optischen Überwachung dient der Oszillograph G 4. Gleichspannungen werden mit dem GRUNDIG Röhrenvoltmeter 6062 gemessen.

Alle Meßwerte beziehen sich auf 6 V Betriebsspannung.

Stromaufnahme

Motor:
Vorlauf max. 175 mA
Rücklauf max. 270 mA

Verstärker:
Der Kollektorstrom der Endstufe beträgt in Stellung Wiedergabe bei signallosem Eingang 40 mA.
Messung am Punkt Ic, Einstellung mit R15 5 kΩ.

Gesamtstrom:
Wiedergabe 42 mA ± 10 %
Aufnahme 60 mA ± 10 %

HF Vormagnetisierung

Zur Kontrolle der HF Vormagnetisierung wird das Röhrenvoltmeter am C 19 5000 pF angeschlossen. Es stehen dort ca. 20 . . . 30 V. Die Frequenz liegt bei 18 ± 1,5 kHz, meßbar mit dem Schwebungssummer in Stellung FM.

Verstärkung und Frequenzgang

Mit dem Schwebungssummer in Stellung Aufnahme/Diktat 20 mV über einen Teiler 30 kΩ zu 300 Ω auf die Buchse Mikro einspeisen.
Die Drahtbrücke D wird abgelötet, um die HF abzutrennen.
Gemessen wird an den Punkten 1 . . . 5 wie in der Meßschaltung angegeben bei 3 Frequenzen.

	1	2	3	4	5
333 Hz	0,55 mV	30 mV	215 mV	1,2 V	340 mV
1 kHz	0,3 mV	28,5 mV	310 mV	1,75 V	490 mV
4 kHz	0,55 mV	65 mV	630 mV	3,2 V	1 V

Messung über Band

Einspeisen wie oben über einen Teiler 30 kΩ/300 Ω mit einer Eingangsspannung von 5 mV.

Zuerst in Stellung Konferenz 1 kHz
dann in Stellung Diktat 1 kHz
333 Hz
und 3 kHz aufnehmen.

Bei Wiedergabe müssen dann parallel zum 300 Ω Widerstand zu messen sein:

Lautstärkeregler volll aufgedreht 1 kHz (in Stellung Konferenz aufgenommen) 2000 mV

1 kHz (in Stellung Diktat aufgenommen) 550 mV

Nun wird der in Stellung Diktat aufgenommene 1 kHz Pegel auf 245 mV zurückgeregelt. Die nachfolgenden 2 Meßfrequenzen dürfen dann davon abweichen:

333 Hz — 6 dB
3 kHz — 10 dB

Die maximale Fremdspannung darf bei dieser Einstellung des Lautstärkereglers 6 mV betragen.

Stenorette

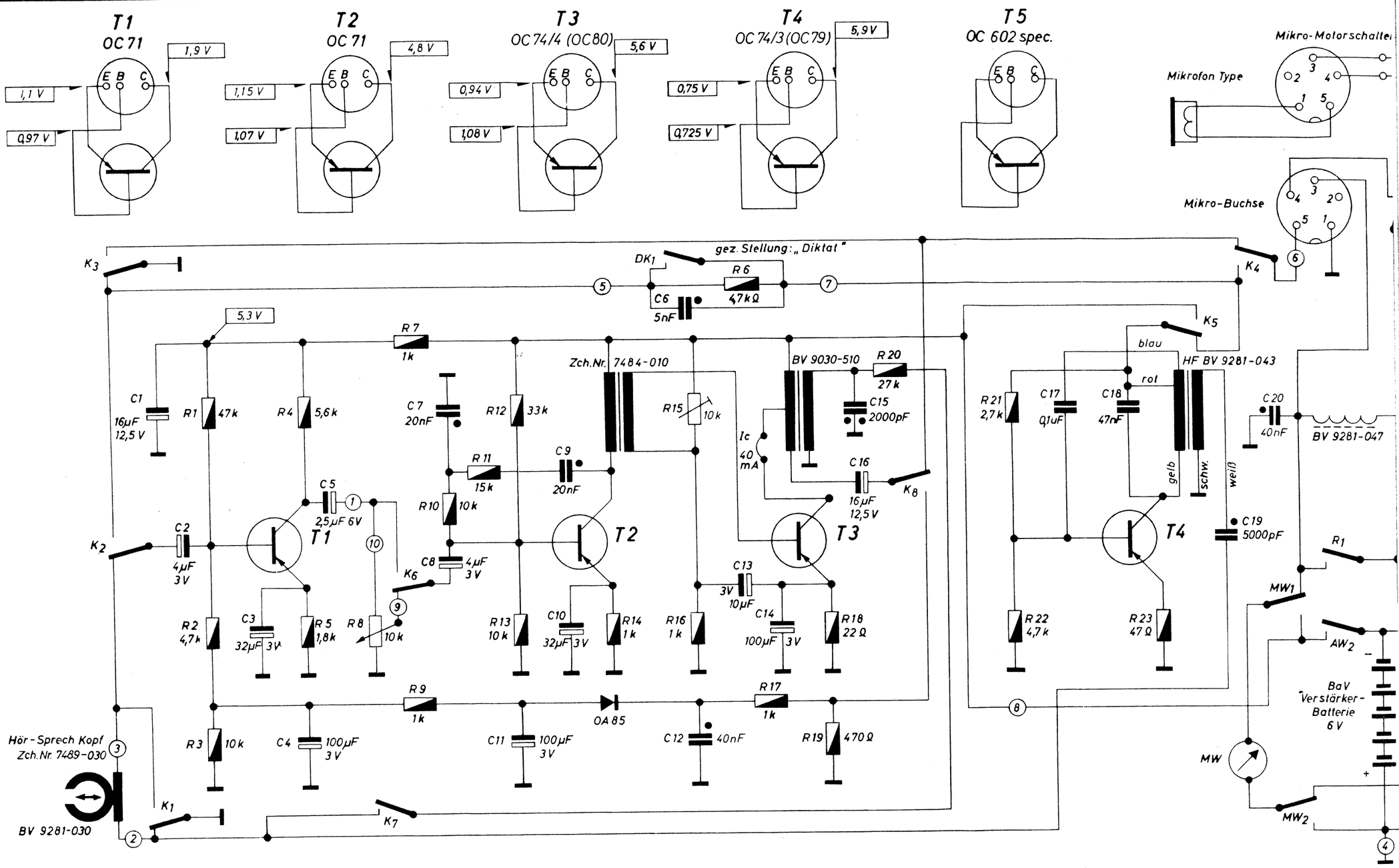
B

Druckschaltungsplatten
Meßschaltung
Meßwerte

GRUNDIG

Rückseite
Schaltplan

Schaltplan


T1
OC 71
1,9 V
1,1 V
0,97 V
T2
OC 71
4,8 V
1,15 V
1,07 V
T3
OC 74/4 (OC80)
5,6 V
0,94 V
1,08 V
T4
OC 74/3 (OC79)
5,9 V
0,75 V
0,725 V
T5
OC 602 spec.
Mikro-Motorschalter
Mikrofon Type
Mikro-Buchse
gez. Stellung: „Diktat"
DK1
K3
K4
K5
K6
K7
K8
K1
K2
5,3 V
C1 16µF 12,5 V
R1 47k
R4 5,6k
R7 1k
C7 20nF
R12 33k
R11 15k
C9 20nF
R10 10k
C8 4µF 3V
C5 2,5µF 6V
C2 4µF 3V
R2 4,7k
C3 32µF 3V
R5 1,8k
R8 10k
R13 10k
C10 32µF 3V
R14 1k
R16 1k
C13 10µF 3V
C14 100µF 3V
R18 22Ω
R9 1k
R17 1k
R3 10k
C4 100µF 3V
C11 100µF 3V
OA 85
C12 40nF
R19 470Ω
C6 5nF
R6 47kΩ
Zch.Nr. 7484-010
R15 10k
Ic 40 mA
BV 9030-510
R20 27k
C15 2000pF
C16 16µF 12,5V
R21 2,7k
C17 0,1uF
C18 47nF
HF BV 9281-043
blau
rot
gelb
schw.
weiß
C20 40nF
BV 9281-047
C19 5000pF
R22 4,7k
R23 47Ω
MW1
MW2
AW2
BaV Verstärker-Batterie 6V
MW
Hör-Sprech Kopf Zch.Nr. 7489-030
BV 9281-030
T1
T2
T3
T4

| | | |

T1
C 71
1,9 V

T2
OC 71
1,15 V
1,07 V
4,8 V

T3
OC 74/4 (OC80)
0,94 V
1,08 V
5,6 V

T4
OC 74/3 (OC79)
0,75 V
0,725 V
5,9 V

T5
OC 602 spec.

Mikro-Motorschalter
Mikrofon Type
Mikro-Buchse
AW1

125 V
150 V
400 V
Papier Kond.
Elko
1/3 W
Drahtwiderst.

gez. Stellung: „Diktat"
DK1
R 6
4,7 kΩ
C6
5nF
K4
K5
K6
K7
K8
K1

5,3 V
R 7
1k
C1
16µF 12,5 V
R1 47k
R4 5,6k
C 7
20nF
R12 33k
R15 10k
Zch.Nr. 7484-010
BV 9030-510
R 20
27 k
C15
2000pF
Ic 40 mA
C 9
20nF
R 11
15 k
C16
16µF 12,5 V
C 5
2,5µF 6V
R10 10k
C2
4µF 3V
C8 4µF 3V
T1
T2
T3
C13
3V 10µF
C14
100µF 3V
R2 4,7k
C3
32µF 3V
R 5
1,8k
R8 10k
R13 10k
C10
32µF 3V
R14 1k
R16 1k
R18 22 Ω
R 9
1k
OA 85
R 17
1k
R3 10k
C4 100µF 3V
C11 100µF 3V
C12 40nF
R19 470 Ω

blau
rot
gelb
schw.
weiß
HF BV 9281-043
R21 2,7k
C17 0,1uF
C18 47nF
C19 5000pF
T4
R 22 4,7k
R 23 47 Ω

C20
40nF
BV 9281-047
M
Zchng.Nr. 7882-050
Motor-Fliehkraftschalter
T5
R 24 33 Ω 1/2W
R1
MW1
AW2
Buchse für äußere Spannungsquelle
BaV Verstärker-Batterie 6 V
BaM Motor-Batterie 6 V
MW
MW2

| | | |